

CAMILA GONZALES LOURENÇÃO

O ARCO DENTÁRIO PARCIALMENTE DESDENTADO E SUAS  
CLASSIFICAÇÕES

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO

2010

CAMILA GONZALES LOURENÇÃO

O ARCO DENTÁRIO PARCIALMENTE DESDENTADO E SUAS  
CLASSIFICAÇÕES

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
como exigência parcial para obtenção do  
certificado de Técnico em Prótese Dentária da  
Escola Técnica Estadual Philadelpho Gouvêa  
Netto.

Orientador: Prof. Gustavo Cosenza B. Nogueira

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO

2010

Dedico este TCC á minha família; a meus pais, Bento e Vera; meus irmãos, Wilmar e Viviane e a meu noivo Guilherme, alicerces da minha existência.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço á ETE Philadelpho Gouvêa Netto, bem como aos professores do curso de Prótese Dentária, por nos permitir um ambiente sadio e propicio para a realização deste trabalho na esperança de que ele, de fato, seja o primeiro passo da longa caminhada.

*“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível.”*

*(Charles Chaplin)*

## RESUMO

O objetivo de uma classificação é agrupar um número determinado de pessoas, seguindo as semelhanças apresentadas entre si.

Os primeiros autores a apresentarem uma classificação dos parcialmente dentados foram Cummer (1921) e Kennedy (1925), seguidos por outros. Atualmente existem cerca de 60 diferentes tipos de classificações dos arcos parcialmente dentados. Cada autor procurou fazer a sua classificação de acordo com determinados critérios, que serviram de base para suas classificações. Neste trabalho vamos analisar algumas dessas classificações, bem como seus critérios e veremos qual é a mais objetiva e que oferece melhores condições para se propor a memorização da técnica oferecida.

Palavras-chave: P.P.R., Arcada, Desdentados

## **ABSTRACT**

The goal of classification is to group a number of persons determined by following the presented similarities between them.

The first authors to submit a rating of partially dentate were Cummer (1921) and Kennedy (1925), followed by others. Currently there are about 60 different types of classifications of partially dentate arches. Each author sought to make their classification according to certain criteria, which were the basis for their ratings. In this paper we analyze some of these classifications and their criteria and see which is more objective and offers the best conditions for proposing the memorization technique offered.

## LISTA DE FIGURAS

Fig. 1 — Classe I, desdentado posterior bilateral

Disponível em: Kliemann, Claudio e Oliveira, Wagner de, Manual de Prótese Parcial Removível, livraria editora Santos, 1ª Edição, 1999, pag. 16.

Fig. 2 — Classe II, desdentado posterior unilateral

Disponível em: Kliemann, Claudio e Oliveira, Wagner de, Manual de Prótese Parcial Removível, livraria editora Santos, 1ª Edição, 1999, pag. 16.

Fig. 3 — Classe III, desdentado intercalar

Disponível em: Kliemann, Claudio e Oliveira, Wagner de, Manual de Prótese Parcial Removível, livraria editora Santos, 1ª Edição, 1999, pag. 16.

Fig. 4 — Classe IV, desdentado anterior

Disponível em: Kliemann, Claudio e Oliveira, Wagner de, Manual de Prótese Parcial Removível, livraria editora Santos, 1ª Edição, 1999, pag. 16.

Fig. 5 — Modificação 1 da classe I de Kennedy (1923)

Disponível em: Kliemann, Claudio e Oliveira, Wagner de, Manual de Prótese Parcial Removível, livraria editora Santos, 1ª Edição, 1999, pag. 22.

Fig. 6 — Modificação 2 da classe II de Kennedy (1923)

Disponível em: Kliemann, Claudio e Oliveira, Wagner de, Manual de Prótese Parcial Removível, livraria editora Santos, 1ª Edição, 1999, pag. 22.

Fig. 7 — Modificação 1 da classe III de Kennedy (1923)

Disponível em: Kliemann, Claudio e Oliveira, Wagner de, Manual de Prótese Parcial Removível, livraria editora Santos, 1ª Edição, 1999, pag. 18.

Fig. 8 — Classe IV não permite modificações.

Disponível em: Kliemann, Claudio e Oliveira, Wagner de, Manual de Prótese Parcial Removível, livraria editora Santos, 1ª Edição, 1999, pag. 18



Fig. 9 — Classe III de Kennedy-Applegate

Disponível em: Kliemann, Claudio e Oliveira, Wagner de, Manual de Prótese Parcial Removível, livraria editora Santos, 1ª Edição, 1999, pag. 19.

Fig. 10 — Classe V de Kennedy-Applegate

Disponível em: Kliemann, Claudio e Oliveira, Wagner de, Manual de Prótese Parcial Removível, livraria editora Santos, 1ª Edição, 1999, pag. 19.

Fig. 11 — Classe VI de Kennedy-Applegate

Disponível em: Kliemann, Claudio e Oliveira, Wagner de, Manual de Prótese Parcial Removível, livraria editora Santos, 1ª Edição, 1999, pag. 19.

Fig. 12 — Classe I de Cummer (1921), diagonal

Disponível em: Kliemann, Claudio e Oliveira, Wagner de, Manual de Prótese Parcial Removível, livraria editora Santos, 1ª Edição, 1999, pag. 20.

Fig. 13 — Classe II de Cummer (1921), diametral

Disponível em: Kliemann, Claudio e Oliveira, Wagner de, Manual de Prótese Parcial Removível, livraria editora Santos, 1ª Edição, 1999, pag. 20.

Fig. 14 — Classe III de Cummer (1921), unilateral

Disponível em: Kliemann, Claudio e Oliveira, Wagner de, Manual de Prótese Parcial Removível, livraria editora Santos, 1ª Edição, 1999, pag. 21.

Fig. 15 — Classe IV de Cummer (1921), multilateral

Disponível em: Kliemann, Claudio e Oliveira, Wagner de, Manual de Prótese Parcial Removível, livraria editora Santos, 1ª Edição, 1999, pag. 21.

Fig. 16 — Classe I de Wild (1933), alavancas anteriores ou posteriores

Disponível em: Kliemann, Claudio e Oliveira, Wagner de, Manual de Prótese Parcial Removível, livraria editora Santos, 1ª Edição, 1999, pag. 21.

Fig. 17 — Classe II de Wild (1933), próteses dentosuportadas intercalares

Disponível em: Kliemann, Claudio e Oliveira, Wagner de, Manual de Prótese Parcial Removível, livraria editora Santos, 1ª Edição, 1999, pag. 21.

Fig. 18 — Classe III de Wild (1933), próteses mistas

Disponível em: Kliemann, Claudio e Oliveira, Wagner de, Manual de Prótese Parcial Removível, livraria editora Santos, 1ª Edição, 1999, pag. 21.

**INDICE**

Resumo .....	06
Abstract .....	07
Lista de Figuras .....	08
Introdução .....	12
Importância de uma classificação .....	13
Requisitos primários de uma classificação.....	13
Classificação de Kennedy .....	14
Regras de Applegate.....	19
Alteração das classes de Kennedy por Applegate .....	19
Classificação de Cummer.....	22
Classificação de Wild .....	25
Considerações Finais.....	27
Referências Bibliográficas .....	28

## INTRODUÇÃO

No arco parcialmente desdentado existem 65.534 possibilidades de combinações, segundo o cálculo de Cummer<sup>3</sup>, levando em conta combinações entre dentes presentes e espaços livres. Em vista de tantas possibilidades, agruparam-se situações clínicas semelhante, facilitando a comunicação entre profissionais da área.

No entanto, é difícil classificá-los em grupos reduzidos devido ao grande número de possibilidades levantadas. Desta forma, não é possível em um único grupo extrair os detalhes necessários à solução dos problemas de um arco em específico. Faz-se preciso mais de uma classificação ou grupo para termos uma visão mais precisa do caso.

Este trabalho tratará de quatro classificações propostas por: Kennedy<sup>6,7</sup>, Applegate<sup>1,2</sup>, Cummer<sup>3</sup> e Wild<sup>11</sup>. Estas podem ser consideradas classificações “universais” para a elaboração de um trabalho protético.

## **IMPORTANCIA DE UMA CLASSIFICAÇÃO**

Não seria sábio presumir que o mesmo tipo de planejamento é indicado para uma mesma situação onde os mesmos dentes estão ausentes. Assim também no caso do potencial dos dentes de apoio e estruturas de suporte. Um mesmo planejamento pode não ser eficaz para duas situações similares.

Percebemos assim o valor das classificações, separando em diferentes grupos problemas inerentes a determinados pacientes. A importância da classificação dos arcos desdentados se revela pelas seguintes razões:

- Finalidade didática. Facilita ao estudante determinar a solução mais indicada para os casos de uma mesma classe de uma forma geral;
- Comunicação Interprofissional. Evita o relato detalhado da situação de cada paciente. A simples classificação destaca o problema e suas possíveis soluções;
- Modelo universal de trabalho. O desenho base de uma classificação com o acréscimo de pequenas variações pode ser aplicada a todos os casos de uma mesma classe.

## **REQUISITOS PRIMÁRIOS DE UMA CLASSIFICAÇÃO**

A classificação ideal deve preencher os seguintes requisitos:

- Reconhecer e classificar imediatamente o arco desdentado, sendo fácil e didática, não dependendo de memorização ou comparativos para sua utilização;
- Diferenciar suas bases de apoio como dentosuportadas, mucodentosuportadas ou dentomucosuportadas;
- Ser universalmente aceita;
- Obter bases biomecânicas ou topográficas de planejamento.

## CLASSIFICAÇÃO DE KENNEDY

Kennedy<sup>6,7</sup>, em 1923, foi o primeiro a desenvolver uma classificação do arco desdentado, relacionando os espaços protéticos com os dentes remanescentes. É uma classificação pioneira e que melhor se adapta aos desdentados, não restando nenhum caso que não possa ser incluído em suas classificações. Além disso se tornou uma classificação didática e de fácil aplicação. As posteriores classificações não a superaram devido a sua simplicidade e abrangência.

*“A classificação de Kennedy é a mais utilizada em todo o mundo, tornando-se sinônimo da própria classificação; isto é, quando nos referirmos a uma determinada classificação sem citarmos o autor, estaremos nos referindo a de Kennedy.” (Claudio Kliemann<sup>9</sup>)*

Kennedy<sup>6,7</sup> elaborou sua classificação baseado na frequência de combinações de arcos dentários desdentados de sua clinica particular, levantando assim 4 classes, que deverão ser representadas em algarismos romanos:

Classe I: Ausência bilateral de dentes posteriores.

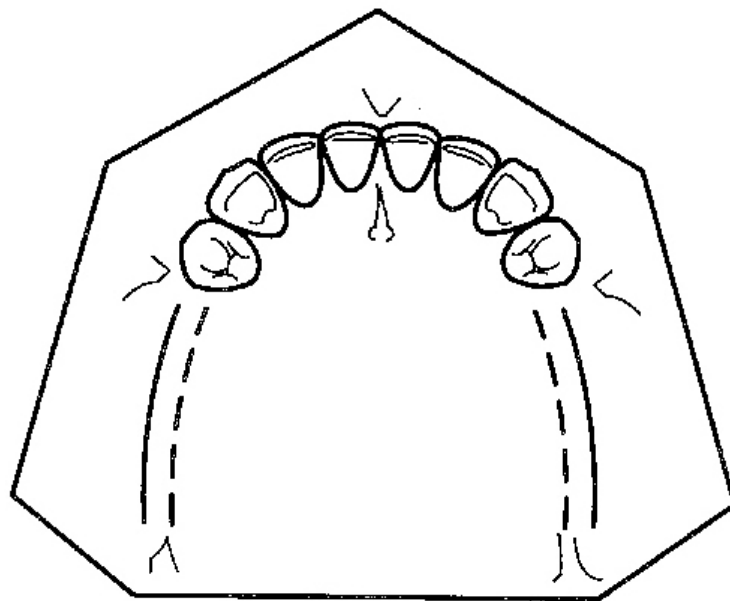


Fig. 1 – Desdentado posterior bilateral

Classe II: Ausência Unilateral de Dentes Posteriores

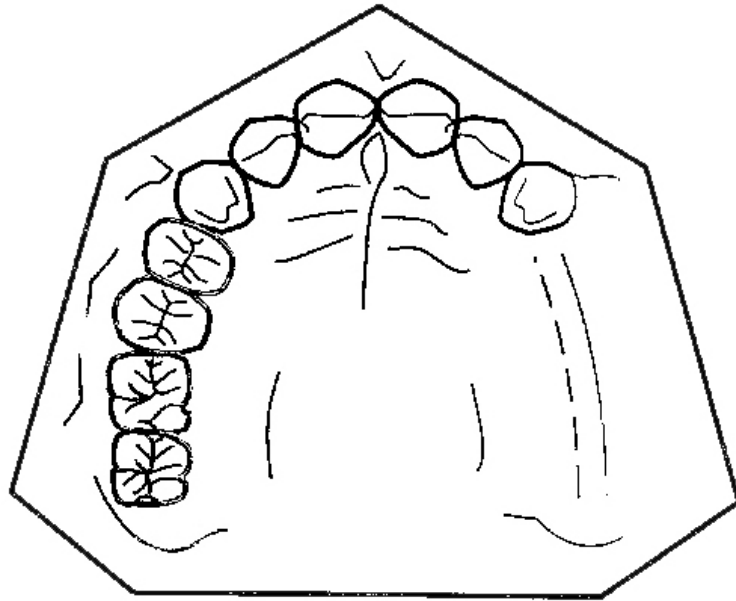


Fig. 2 – Desdentado posterior unilateral

Classe III: Ausência intercalar

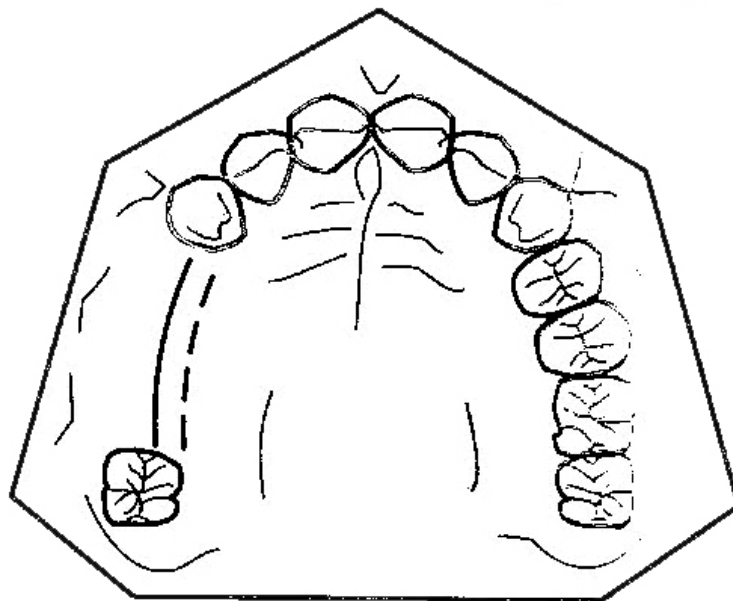


Fig. 3 – Desdentado Intercalar

#### Classe IV: Ausência de Dentes Anteriores

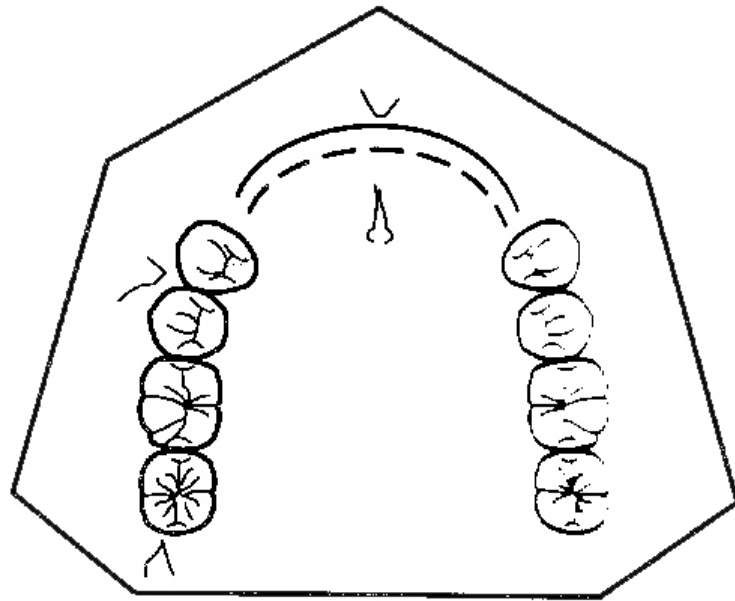


Fig. 4 – Desdentado anterior

A classificação de Kennedy<sup>6,7</sup> (1923) é puramente topográfica e outros que porventura ocorram deverão ser considerados como Modificações em sua respectiva classe. Podemos citar como as principais modificações, representados com algarismo arábicos:

Modificação 1 da Classe I: Além da ausência bilateral de dentes posteriores, percebe-se a ausência de *um* novo elemento.

Modificação 2 da Classe I: Além da ausência bilateral de dentes posteriores, percebe-se a ausência de *dois* novos elemento.



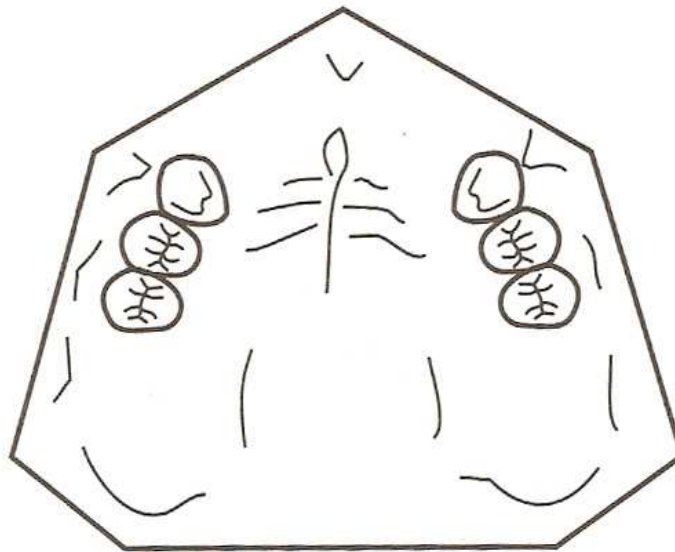


Fig. 5 – Modificação 1 da Classe I de Kennedy (1923)

Modificação 1 da Classe II: Além da ausência unilateral de dentes posteriores, percebe-se a ausência de *um* novo elemento.

Modificação 2 da Classe II: Além da ausência unilateral de dentes posteriores, percebe-se a ausência de *dois* novos elementos.

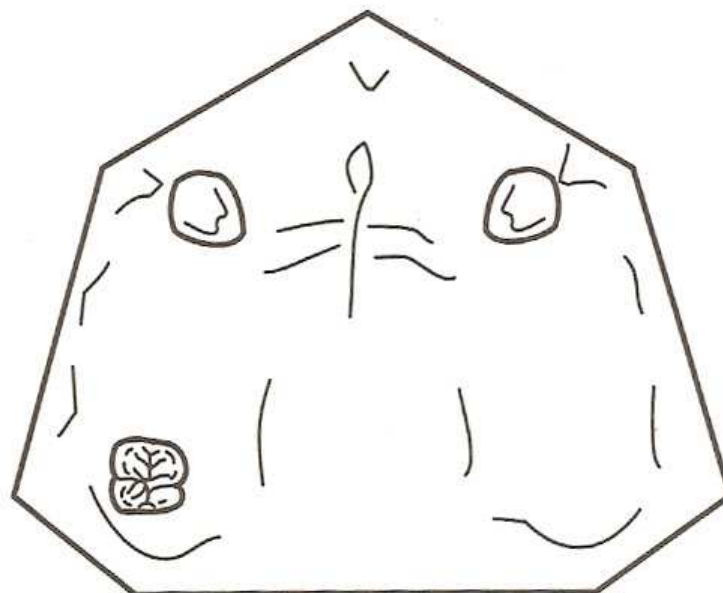


Fig. 6 – Modificação 2 da Classe II de Kennedy (1923)

Modificação 1 da Classe III – Além da ausência caracterizada pela classe III, apresenta *uma* nova ausência intercalar.

Modificação 2 da Classe III – Além da ausência caracterizada pela classe III, apresenta *duas* novas ausências intercalares.

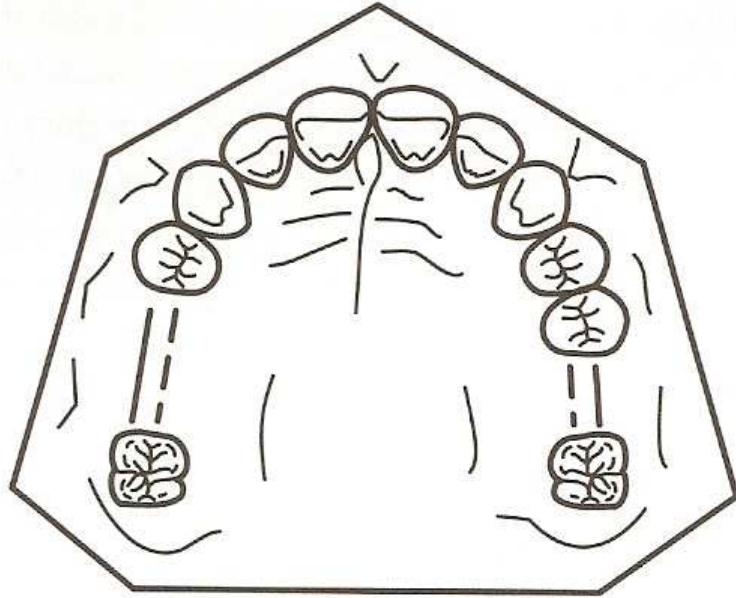


Fig. 7 – Modificação 1 da Classe III de Kennedy (1923)

A Classe IV não apresenta modificações.

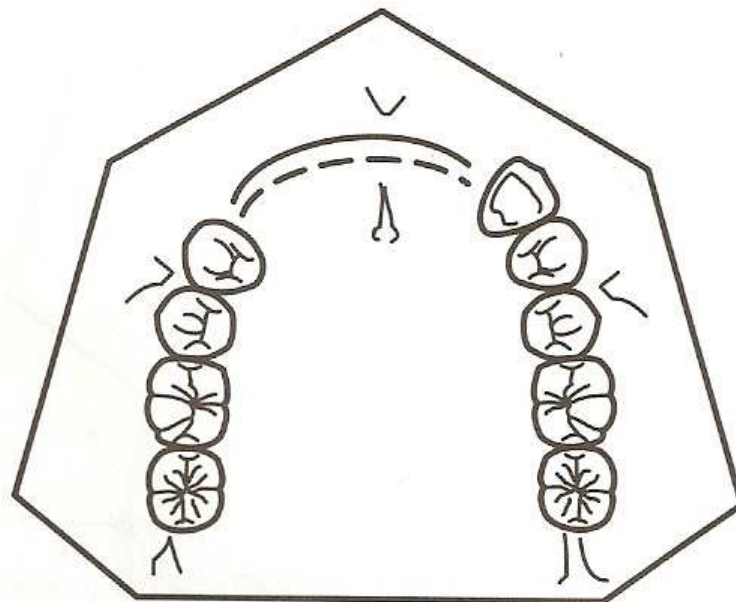


Fig. 8 – Classe IV não permite modificações

## REGRAS DE APPLGATE

Ao se utilizar as regras de Kennedy<sup>6,7</sup> (1923), devem ser levadas em consideração algumas regras. Applegate<sup>1,2</sup>, em 1935, criou oito regras com o propósito de metodizar essa classificação. São estas:

1. O espaço protético mais posterior é que determina a classificação;
2. Qualquer espaço protético adicional é classificado como modificações ou subclasses;
3. O fator determinante da modificação é o número de espaços protéticos e não a sua extensão;
4. A classe IV **não** é passível de modificação. Um exemplo disso é se um paciente apresentar ausência de dentes anteriores e espaços protéticos posteriores adicionais, deverá ser classificado como Classe III com 1 modificação;
5. A classificação deve ser realizada após o preparo da boca para o recebimento da prótese parcial. Procedimentos cirúrgicos e outros tipo de próteses poderão influenciar na avaliação da classe;
6. Na ausência de terceiro molar, exceto em casos de reposição protética, a região desdentada não deve ser considerada para efeito de classificação.
7. O terceiro molar deve apenas ser considerado para uma classificação quando estiver presente e for utilizado com dente pilar ou base de suporte;
8. Na ausência de segundo molar, sem previsão de reposição protética (nos casos de perda de seu antagonista), o espaço livre não deverá ser considerado para uma classificação. Um exemplo é um caso Classe II modificação 1, sem necessidade da reabilitação do segundo molar, automaticamente terá sua classificação como Classe III.

## ALTERAÇÕES DAS CLASSES DE KENNEDY POR APPLGATE

Applegate<sup>1,2</sup> (1935) sentia dificuldades em utilizar as classificações de Kennedy<sup>6,7</sup> (1923), determinando a necessidade de uma visão mais biomecânica, de maior abrangência clínica. Por isso em 1937, criou modificações para a classe III de

Kennedy<sup>6,7</sup> (1923). As classes I, II e IV não foram alteradas. Surgiu assim a classificação de Kennedy-Applegate.

Segundo Applegate<sup>1,2</sup> (1935), a classe III poderia ser assim subdividida:

1. Espaço intercalar unilateral, com necessidade de apoio bilateral

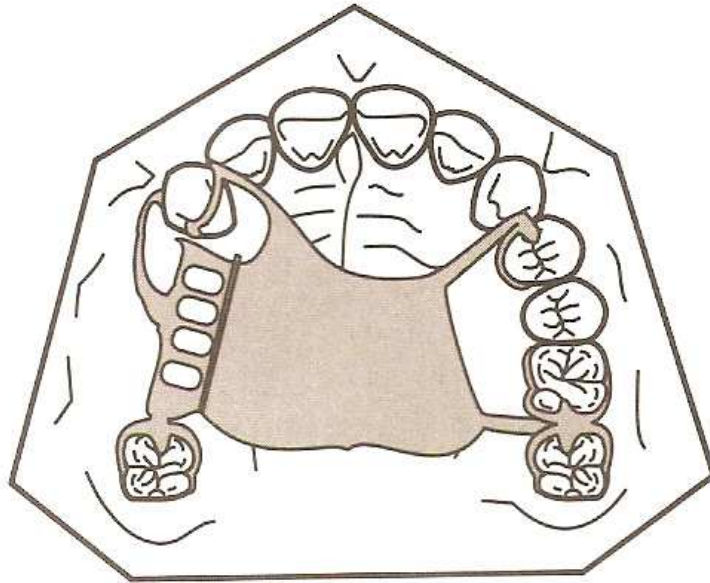


Fig. 9 – Classe III de Kennedy-Applegate

2. Espaço intercalar unilateral, sem possibilidade de apoio anterior (classe V)

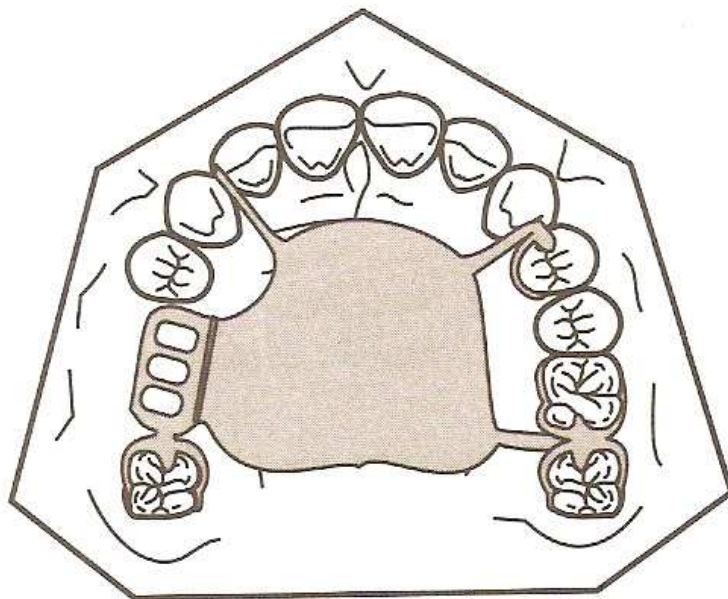


Fig. 10 – Classe V de Kennedy-Applegate

3. Espaço intercalar unilateral com apoio unilateral (classe VI)

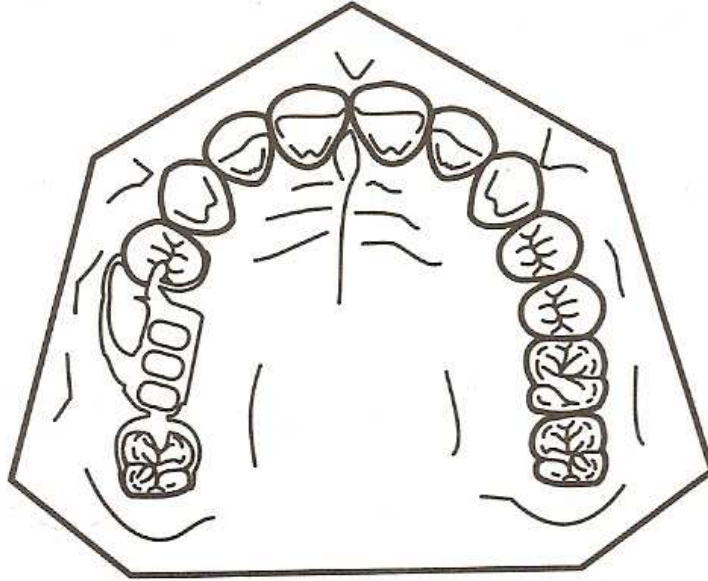


Fig. 11 – Classe VI de Kennedy-Applegate

## CLASSIFICAÇÃO DE CUMMER

A classificação de Cumber<sup>3</sup> (1921), diferentemente de Kennedy (1923), leva em conta bases biomecânicas na elaboração do plano. Considera:

1. O tipo de suporte. As classes I e II são de suporte misto dental e fibromucoso. Estes podem sofrer pequenos movimentos rotacionais. As classes III e IV são dentosuportadas sem possibilidade de rotação.
2. Localização ideal do retentor indireto. As classes I e II retentores indiretos. A localização é feita traçando uma linha mediana aos dois dentes de suporte. As classes III e IV não necessitam de retentores indiretos.

Segundo Cumber<sup>3</sup> (1921), classificam-se como:

- Classe I ou diagonal: 2 retentores dispostos diagonalmente no arco;

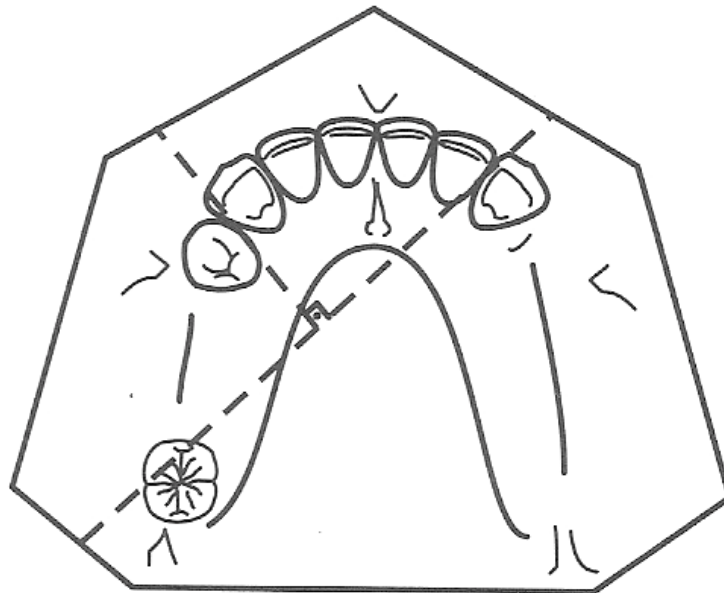


Fig. 12 – Classe I de Cumber (1921), diagonal

- Classe II ou diametral: 2 retentores diretos opostos diametralmente no arco;

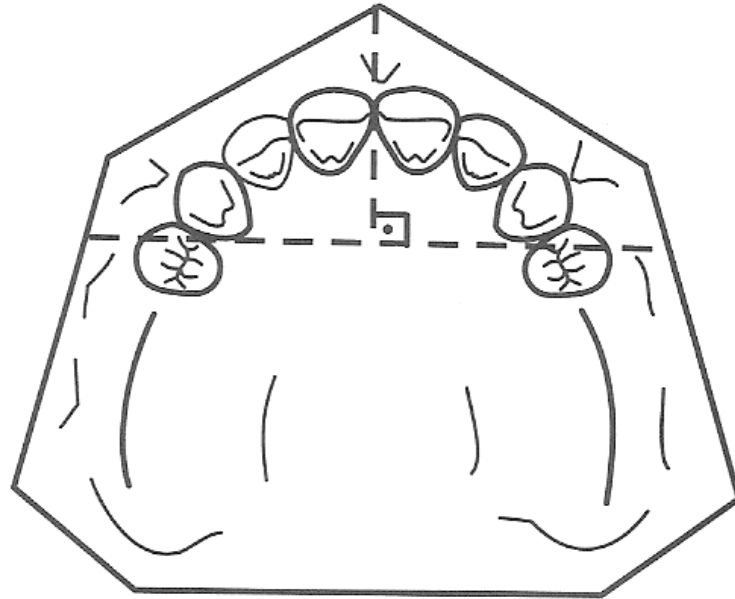


Fig. 13 – Classe II de Cummer (1921), diametral

- Classe III ou unilateral: 2 ou mais retentores diretos colocados no mesmo lado no arco;

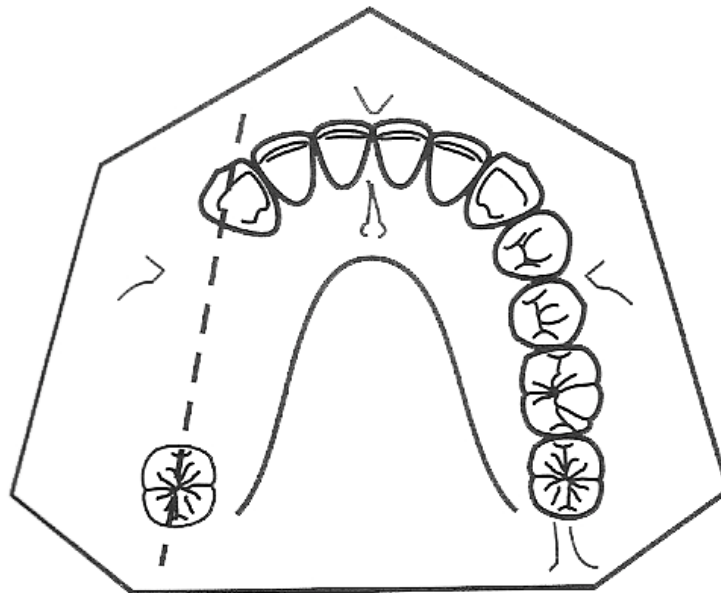


Fig. 14 – Classe III de Cummer (1921), unilateral

- Classe IV ou multilateral: 3 ou 4 retentores diretos em relação triangular ou quadrangular no arco.

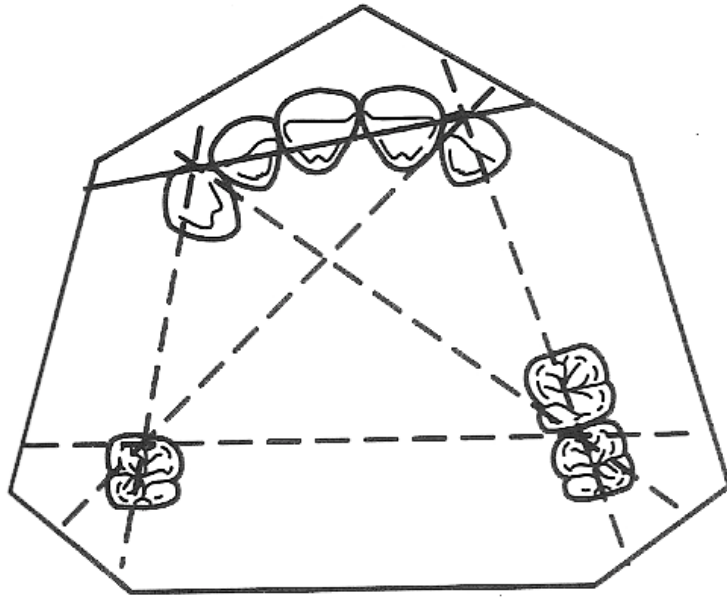


Fig. 15 – Classe IV de Cummer (1921), multilateral



## CLASSIFICAÇÃO DE WILD

Assim como Cummer, as classificações de Wild<sup>11</sup> (1933) não levam em consideração as classificações topográficas e sim as bases biomecânicas. Considera apenas se após sua instalação resultará em movimentos de alavanca. Divide-se em:

Classe I: próteses que podem possuir alavancas posteriores ou anteriores, como exemplo, tipo classe I, II e IV de Kennedy (1923);

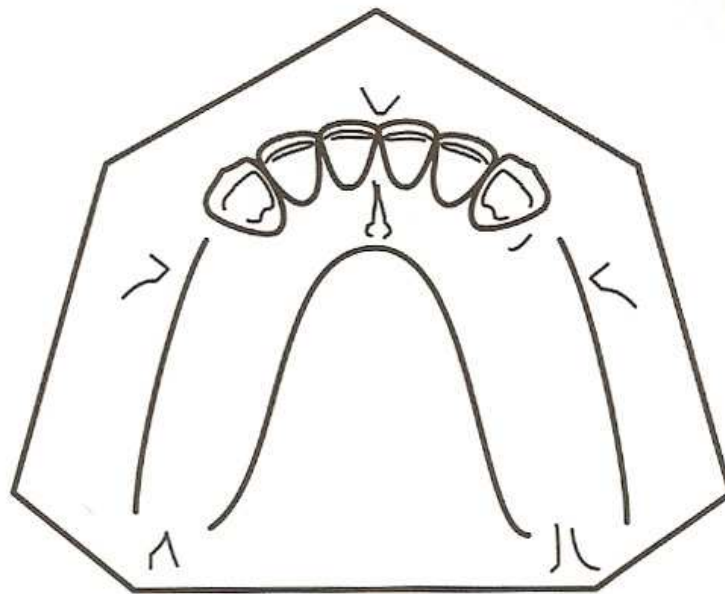


Fig. 16 – Classe I de Wild (1933), alavancas posteriores ou anteriores

Classe II: próteses totalmente dentosuportadas com espaços intercalares;

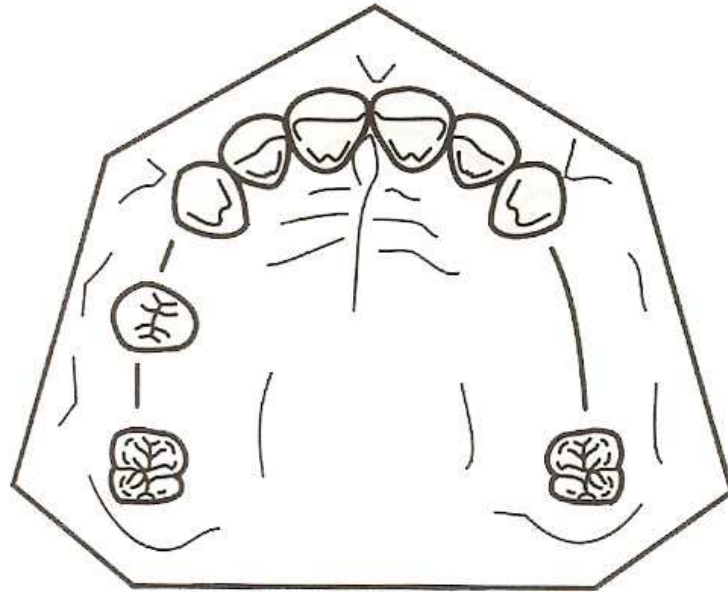


Fig. 17 – Classe II de Wild (1933), prótese dentosuportada intercalar

Classe III: são próteses mistas. Podem ter espaços intercalares e extremidades livres.

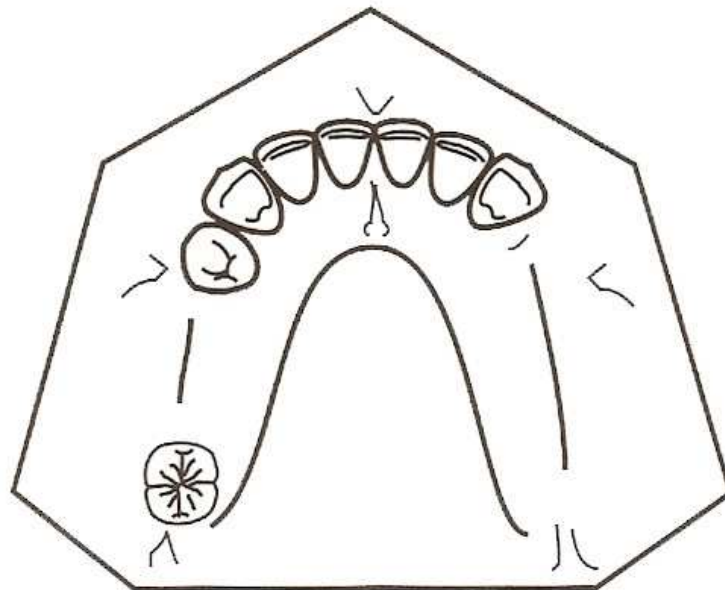


Fig. 18 – Classe III de Wild (1933), próteses mistas

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho mostrou que existem muitos tipos de classificações Dentárias, e que nem sempre é possível basear-se em apenas uma delas. Mas é bom prestar atenção que, seja qual for o tipo de classificação utilizada nos trabalhos, é importante que seja simples, de fácil entendimento e conhecida pelos profissionais da área.

A Prótese Parcial Removível – PPR - além de suas importantes classificações, promove benefício social, pois seu custo final é sensivelmente menor do que as próteses fixas.

Infelizmente, observamos em nosso dia a dia que o preço final para o paciente é diretamente proporcional a sua qualidade, não importa que tipo de prótese estamos falando. Muitos pensam que, por ser uma prótese relativamente barata, a PPR pode ser feita de qualquer forma. Ainda mais triste é saber que esta crença é aceita pelo próprio paciente.

Pude notar, no decorrer do curso e também na elaboração desse trabalho, que a PPR não é simples nem fácil de ser confeccionada e que o tempo gasto no planejamento e execução é tão longo quanto ao de uma PPF, no entanto, pode ser um trabalho de altíssima qualidade, trazendo satisfação profissional e qualidade de vida a nossos pacientes.

Espero que a leitura desse trabalho possa ajudar aos novos, que estão iniciando a carreira de Técnicos em Prótese Dentária e também aos experientes que buscam aprimorar seus conceitos, e que assim, possam realizar uma profissão com a dignidade e o respeito que todos merecem.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Applegate, O.C. **Elementos de prótesis de dentaduras parciales removibles**. Buenos Aires: Editorial Bibliográfica, 1954.
2. Applegate, O.C. **The rationale of partial denture choice**. J. Prosthet. Dent. v.10, n.5 pp. 891-907, 1960
3. Cummer, W. E. **Partial denture service**. In: Anthony, L. P., editor – American textbook of prosthetic dentistry, Philadelphia: Lea & Febiger, 1942.
4. Cummer, W.E. **An outline of the theoris and practice of parcial denture service**. J. Am. Dent. Assoc. v.9, n.9, pp. 735-754, 1922.
5. Cummer, W.E. **Possible combinations of the present and missing in partial restorations**. Dent. Sum. v.41, n.2, pp. 156-166, 1921.
6. Fiori, S. R. **Atlas de Prótese Parcial Removível**. Livraria Pancast, 4ª Edição Ampliada, 1993
7. Kennedy, E. **Partial denture construction**, Dent. Items Interest, 49: 42-59, 1927.
8. Kennedy, E.. **A consideration of a denture deigns with special reference to the avoidance of pressure against and irritation oh the soft structures**. Dent. Items Interest, v.50, n.9, pp. 728-738, 1928.
9. Kliemann, Claudio; Oliveira, Wagner. **Manual de Prótese Dentária**. Livraria editora Santos, 1ª Edição, 1999, pag. 16.
10. Todescan, Reynaldo; Silva, Eglas E. Bernardes; Silva, Odilon J. **Atlas de Prótese Parcial Removível**. Livraria Santos, 1ª Edição, 1996
11. Wild, W. **Statik und biostatik bei der konstruktion partieller prothesis**. Dtsch. Z. Wschr. v.33, n.48, pp. 1131-1143, 1933.